

proportional hazard model the results were as follows: Hb-level and bladder capacity before radiotherapy significantly influenced local control and overall survival, total radiation dose was of borderline significance for overall survival ( $p=0.065$ ) but overall treatment time was not significant parameter.

**Conclusions:** Our study suggest that, higher total radiation dose may be related to better treatment outcome. The effect of overall treatment time is difficult to define, because its role depends on influence of other prognostic factors. The most important factors for treatment outcome are: hemoglobin level, bladder capacity before radiotherapy and T-stage.

#### 164.

### 1H-MR SPECTROSCOPY OF NORMAL BRAIN TISSUE BEFORE AND AFTER POSTOPERATIVE RADIOTHERAPY FOR PRIMARY BRAIN TUMORS

Rutkowski T., Tarnawski R., Sokół M.

Center of Oncology Maria Skłodowska-Curie  
Institute branch Gliwice

**Purpose:** The aim of the study was to reveal the impact of postoperative radiotherapy (pRT) on normal brain tissue metabolism and find out, if proton magnetic resonance spectroscopy (1H-MRS) can help in delineating tumor recurrence area.

**Methods and Material:** Spectra of 43 patients treated with pRT for glial tumors assessed by 1H-MRS were analyzed. Patients were treated with conformal 3D techniques using 6-20 MV photons to the total dose of 60 Gy given in 30 fractions. Control group consisted of spectra registered for 30 healthy volunteers. Spectra were taken from tumor bed and from control region before pRT and from a 3 uninvolved regions 9-12 months after the end of pRT. Voxels were located in the region of low, medium and high total dose. Relative intensities of the signals due to N-acetyl aspartate (NAA), choline based compounds (Cho), mio-Inositol (ml), lactate (Lac) and lipids (Lip) were obtained. The statistical difference be-

tween means was calculated using Mann-Whitney U-test for independent samples or paired Wilcoxon test for the different dose levels for one patient.

**Results:** Spectra taken after pRT were significantly different from those obtained from healthy volunteers and those acquired before radiotherapy. The lactate and lipids signals were strong and not correlated with absorbed dose. NAA/Cr ratios were significantly lower than before pRT even for the low dose regions. These differences were increasing with radiation dose. Cho/Cr and Cho/NAA ratios increased significantly in medium and high dose area.

**Conclusion:** 1H-MRS can not help in delineating tumor recurrence area after pRT. Surgery and pRT cause alteration of brain metabolism even in regions far from the postoperative tumor bed that received relatively low total radiation dose.

#### 165.

### ROLA CZYNNIKÓW WZROSTU DZIAŁAJĄCYCH POPRZECZ RECEPTORY O WEWNĘTRZNEJ AKTYWNOŚCI KINAZY TYROZYNOWEJ W WYBRANYCH CHOROBAH ROZROSTOWYCH UKŁADU KRWIOTWÓRCZEGO

Kawa M., Marlicz W., Karbidka A.,  
Bańkiewicz-Masiuk M., Machalińska A.,  
Machaliński B.

Zakład Patologii Ogólnej, Pomorska Akademia  
Medyczna, al. Powstańców Wlkp. 72,  
70-111 Szczecin

**Założenia i cel pracy:** Cytokiny działające poprzez receptory komórkowe o wewnętrznej aktywności kinazy tyrozynowej (TKRs) regulują wczesne etapy hematopoezy. Wśród nich wyróżniamy: insulinę (INS), somatomedyny (IGF), ligand receptora C-KIT (KL,SCF), czynniki wzrostu fibroblastów (FGF), czynnik wzrostu hepatocytów (HGF), neutrofinę (NGF), płytkowy czynnik wzrostu (PDGF), makrofagopoetynę (CSF-1). Prawidłowe komórki hematopoetyczne syntetyzują samodzielnie czynniki wzrostu podlegając działaniu pętli autokrynnych. Nie ma danych, czy wzrost komórek białacz-

kowych podlega tym samym mechanizmom. Odpowiedź na to pytanie może dostarczyć istotnych informacji dotyczących biologii blastów oraz potencjalnych aplikacji klinicznych.

**Materiał i metodyka:** Komórki izolowano z krwi chorych na ostrą i przewlekłą białaczkę szpikową oraz ostrą białaczkę limfatyczną. Dokonano oceny ekspresji TKRs techniką RT-PCR i FACS. Oceniono zdolność syntezy ligandów TKRs techniką RT-PCR oraz immunoenzymatyczną. Zbadano wpływ cytokin na stymulację klonogenego wzrostu komórek białaczkowych.

**Wyniki:** Komórki od pacjentów z AML i ALL wykazywały ekspresję na poziomie mRNA większości z badanych receptorów z wyjątkiem receptora dla NGF i VEGF. W komórkach CML stwierdzono obecność mRNA dla wszystkich ocenianych receptorów, ponadto cechowały się wyższą ekspresją białek w analizie cytofluorymetrycznej. Ekspresję czynników wzrostu na poziomie mRNA wykazano dla SCF, HGF, VEGF, bFGF, FLT-3, INS i IGF-1 w komórkach AML, SCF, HGF, VEGF oraz FLT-3 w komórkach ALL oraz SCF, HGF i VEGF w blastach CML. Ocena sekrecji cytokin wykazała, że blasty białaczkowe wydzielają do przestrzeni zewnątrzkomórkowej syntetyzowane na matrycy mRNA czynniki wzrostu. Ocena aktywności proliferacyjnej komórek białaczkowych wykazała, że jedynie KL był silnym kostymulatorem. Żaden z ocenianych czynników nie był zdolny do samodzielnego pobudzania wzrostu klonogenego blastów.

**Wniosek:** 1. Komórki białaczkowe wykazują ekspresję TKRs oraz zdolne są do syntezy hematopoetycznych czynników wzrostu, które partycypują w mechanizmie autokrynej stymulacji komórek do rozrostu klonalnego.

166.

## **LECZENIE CHORYCH ZE WZNOWĄ ZIARNICY ZŁOŚLIWEJ W OPARCIU O SCHEMAT - IFOSFAMID I VINO-RELFINA Z CZYNNIKIEM WZROSTU G-CSF**

**Lemieszek A., Wójcik E., Załuski J., Nyczak Z., Szczepańska M., Dyk M., Forszczyńska-Kłoda M.**

Oddział Chemioterapii, Wielkopolskie Centrum Onkologii w Poznaniu, Oddział Chemioterapii; Regionalny Ośrodek Onkologii w Szczecinie

**Wprowadzenie.** Celem niniejszej pracy jest ocena skuteczności i toksyczności ratunkowego schematu chemioterapii, składającej się z ifosfamid i vinorelbiny, u pacjentów z ziarnicą złośliwą. Schemat ten został przedstawiony przez V. Bonfante i wsp. z Narodowego Instytutu Nowotworów w Mediolanie na zjeździe Amerykańskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej (ASCO) w 1997 r.

**Materiał i metoda.** Badaniem objęto 15 pacjentów, którzy charakteryzowali się co najmniej II stopniem zaawansowania procesu ziarniczego, przeważali chorzy ze wczesną wznową. U większości pacjentów stwierdzono umiejscowienie poza węzłowe i w 10 przypadkach chorzy byli po przynajmniej trzech rzutach leczenia cytostatykami. Schemat leczenia: ifosfamid 3g/m<sup>2</sup>/dobę w 8 godzinny wlew przez 4 dni; uromitexan 3g/m<sup>2</sup>/dobę w 3 dawkach podzielonych przez 4 dni; vinorelbina 25mg/m<sup>2</sup> 1. i 5. dnia; czynnik wzrostu G-CSF profilaktycznie w dawce standardowej od 8. do 14. dnia cyklu; kursy powtarzane co 21 dni.

**Rezultaty.** W wyniku zastosowania powyższego schematu chemioterapii u 6 chorych uzyskano całkowitą remisję, u dalszych 6 chorych - częściową remisję, u 2 - stabilizację procesu, a u 1 - progresję. W grupie pacjentów z całkowitą remisją w 3 przypadkach wykonano przeszczep autologicznych komórek macierzystych z krwi obwodowej. Toksyczność leczenia można ocenić jako średnią. Najczęściej występowały niedokrwistość, neurotoksyczność, wymioty, neutropenia i małopłytkowość. Wyniki, uzyskane w tak wyselekcjonowanej grupie chorych, można uznać za dobre.